

Quarum differentiarum prima atque simplex anniuersariam habet restitutionem: altera quæ primam permutando uariat, longo temporum tractu percepta est. Quo circa neque simplex neque facilis est cognitu ratio annuæ æqualitatis. Nam si quis simpliciter ad certam alicuius stelle, locum habentis cognitam distantiam, uoluerit ipsam accipere (quod fieri potest usu Astrolabij mediante Luna, quemadmodum circa Basiliscum Leonis explicauimus) non penitus uitabit errorem, nisi tunc Sol propter motum terræ, uel nullam tunc prosthaphæresim habuerit, uel similem & æqualem in utroque termino sortiatur. Quod nisi euenierit, & aliqua penes inæqualitatem eorum fuerit differentia, non utique in temporibus æqualibus æqualis circuitus uidebitur accidisse. Sed si in utroque termino tota diuersitas deducta, uel pro ratione adhibita fuerit, perfectum opus erit. Porro ipsius quoque diuersitatis apprehensio, præcedentem medijs motus, quæ propterea quærimus, exigit cognitionem. Veruntamen ut ad resolutionem huius nodi aliquando ueniamus, quatuor omnino causas inuenimus inæqualis apparentiæ. Prima est inæqualitas præuentionis æquinoctiorum quam exposuimus. Altera est qua Sol signiferi circumferentias inæquales intercipere uidetur, quæ ferè anniuersaria est. Tertia, quæ etiam hanc uariat, quamque secundam diuersitatē uocabimus. Quarta superest, quæ mutat absides centri terræ summam & infimam, ut inferius apparebit. Ex his omnibus secunda solummodo nota Ptolemæo, quæ sola non potuisset inæqualitatem annalem producere, sed cæteris implicata magis id facit. Ad demonstrandā uero æqualitatis & apparentiæ Solaris differentiam, exactissima anni ratio non uidetur necessaria, sed satis esse si pro anni magnitudine $ccclxv$. dies cum quadrante caperemus in demonstrationem, in quibus ille motus primæ diuersitatis completur. Quandoquidem quod è toto circulo tam parum distat, in minori subsumptum magnitudine penitus euanescit. Sed propter ordinis bonitatem ac facilitatem doctrinæ motus æquales annuæ reuolutionis centri terræ hic præponimus, quos deinde cum æqualitatis & apparentiæ differentijs per demonstrationes necessarias astruemus.

De æqua-

De æqualibus medijsque motibus reuolutionum centri terræ. Cap. XIII.



Nni magnitudinem & eius æqualitatē, quam Thebith Benchoræ prodidit, uno duntaxat secundo scrupulo inuenimus esse maiorem, & tertijs x . ut sit dierum $ccclxv$. scrup. primorum xv . secundorum $xxiii$. tertiorum x . quæ sunt horæ æquales vi . scrup. prima ix . secunda xl . pateatque certa ipsius æqualitas ad non errantium stellarum sphaeram. Cum ergo $ccclx$. unius circuli gradus multiplicauerimus per $ccclxv$. dies, & collectum diuiderimus per dies $ccclxv$. scrup. prima xv . secunda $xxiii$. tert. x . habebimus unius anni Aegyptij motū in sexagenis graduū quinq; gradibus lix . scrup. primis xl . secundis xl . tertijs vii . quartis iii . Et sexaginta annorum similium motum, reiectis integris circulis, graduum Sexagenas v . gradus xl . scrup. prima xl . secunda vii . tertia iii . Rursum si annum motum partiamur per dies $ccclxv$. habebimus diarium motum scrup. primorum lix . secundorum $viii$. tertiorum xi . quatorum $xxii$. Quod si mediam æqualemque æquinoctiorum præcessio nem his adiecerimus, componemus æqualem quoque motum in annis temporarijs, annum Sexaginta, v . grad. lix . prim. xl . secund. $xxix$. tert. xix . quart. ix . Et diarium scrup. pri. lix . secund. $viii$. tert. xix . quart. $xxvii$. Et ea ratione illum quidem motum Solis, ut uulgari uerbo utar, simplicem æqualem possumus appellare, hunc uero æqualem compositum, quos etiam in tabulis exponemus eo modo, prout circa præcessionem æquinoctiorum fecimus. Quibus additur motus anomalie Solis æqualis, de qua postea.

x

Tabula